

LES
ENTOMOSTRACÉS DES COUCHES DU LUALABA
(CONGO BELGE)

PAR

Maurice LERICHE

Professeur de Géologie à l'Université de Bruxelles.

(Planches I-III.)

Les formations géologiques de l'intérieur du Congo belge, longtemps tenues pour être dépourvues de fossiles, ont livré, dans ces dernières années, un certain nombre de restes d'organismes.

La presque totalité de ces restes proviennent des Couches du Lualaba, que l'on voit s'étaler, en nappes sensiblement horizontales, sur les deux rives du Lualaba, depuis le Katanga jusqu'à Stanleyville, puis sur les rives du Congo, jusqu'au poste de bois de Bungongo ⁽¹⁾, à environ 225 kilomètres en aval de Stanleyville.

En 1910 et en 1911, je faisais connaître les premiers Poissons rencontrés dans les Couches du Lualaba — à Kilindi et à Kindu ⁽²⁾

⁽¹⁾ G. PASSAU, Géologie du cours moyen du Congo et de la colline des Upotos. (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. XXXVII, *Bull.*, p. 220; 1910.)

⁽²⁾ MAURICE LERICHE, Sur les premiers Poissons fossiles rencontrés au Congo belge, dans le système du Lualaba. (*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, t. CLI, pp. 840-841; 7 novembre 1910.)

— MAURICE LERICHE, Les Poissons des Couches du Lualaba (Congo belge). (*Revue zoologique africaine*, vol. I, pp. 190-197, pl. IX, X; 1911.)

— et tirais de leur étude la conclusion que ces couches appartiennent au Trias supérieur (1).

Presque en même temps, MM. S.-H. BALL et M.-K. SHALER (2) signalaient, d'après les déterminations de M. ULRICH, la présence d'Ostracodes (*Cypris*, *Candona*) et d'une *Estheria* dans un schiste calcaire, rencontré par eux en aval de Stanleyville (3), et rattaché par M. PASSAU aux Couches du Lualaba. M. ULRICH attribuait à cette faunule un âge mésozoïque, et la regardait comme étant plutôt Jurasso-Triasique que plus récente (4).

M. G. PASSAU, ingénieur de la Compagnie des chemins de fer du Congo supérieur aux Grands Lacs africains, a rapporté, d'une récente mission, de nombreux fossiles, trouvés par lui dans les Couches du Lualaba, le long de ravins que traverse le chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville (5).

A ces fossiles, que M. PASSAU a bien voulu me confier pour en faire l'étude, sont venus s'ajouter des échantillons fossilifères, que les agents de la Compagnie des chemins de fer du Congo supérieur aux Grands Lacs ont recueilli en différents points, entre Stanleyville et Ponthierville, et plus au Sud, à Kindu.

Ces fossiles sont surtout des Entomostracés (6). Ceux-ci abondent suivant certains lits; ils font l'objet de la présente note.

La géologie du Congo en est arrivée au point de ne plus pouvoir progresser sans le secours de la Paléontologie. Il faut savoir gré à la Compagnie des chemins de fer du Congo supérieur aux Grands

(1) C'est aussi la conclusion à laquelle M. J. CORNET était arrivé antérieurement, par la voie stratigraphique.

(2) SYDNEY-H. BALL et MILLARD-K. SHALER, A Central African Glacier of Triassic Age. (*Journal of Geology*, vol. XVIII, p. 687; novembre-décembre 1910; 1911.)

(3) D'après M. PASSAU, le point où MM. BALL et SHALER ont trouvé leurs fossiles n'est autre que l'île Bertha, à environ 22 kilomètres en aval de Stanleyville. Pour la géologie de l'île Bertha et des rives voisines du fleuve, voir G. PASSAU, Note sur la Géologie de la zone des Stanley-Falls et de la zone de Ponthierville, Province orientale (Congo belge). (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. XXXVI, *Mém.*, pp. 227, 230, pl. IX; 1909.)

(4) ULRICH in SYDNEY-H. BALL et MILLARD-K. SHALER, *loc. cit.*, p. 688.

(5) G. PASSAU, La Géologie du premier tronçon (Stanleyville-Ponthierville) du chemin de fer des Grands Lacs (Congo belge). (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. XXXVII, *Mém.*, pp. 356-365, pl. XIII; 1910.)

(6) Ils sont signalés comme Lamellibranches dans la note précitée de M. PASSAU.

Lacs africains d'avoir compris toute l'importance des fossiles dans les questions de géologie congolaise, et féliciter son ingénieur-géologue, M. PASSAU, de s'être mis à leur recherche.

PHYLLOPODE.

Genre *ESTHERIELLA* WEISS.

Estheriella lualabensis LERICHE, n. sp. (pl. I, II).

Les valves sont ovales-oblongues, très convexes, et rendues très inéquilatérales par la position très antérieure du crochet. Celui-ci est aigu et assez saillant.

Le bord antérieur est court, droit ou faiblement convexe, et fortement déclive; il se relie au bord ventral par une courbe régulière. Le bord dorsal est rectiligne, faiblement oblique. Il forme un angle obtus avec le bord postérieur. Celui-ci est arrondi et passe insensiblement au bord ventral, qui est régulièrement convexe.

Les valves sont ornées de côtes concentriques, régulièrement espacées, qui cessent brusquement à une certaine distance des bords ventral et postérieur, et auxquelles succèdent alors des stries d'accroissement très fines et serrées. Celles-ci couvrent, le long de ces bords, une bande qui, à l'œil nu, paraît à peu près lisse, et dont la teinte est plus foncée que celle du reste de la coquille (pl. I, fig. 1, 4). Vues sous un fort grossissement (pl. I, fig. 1a), ces stries se montrent irrégulièrement festonnées.

De fortes côtes radiaires croisent les côtes concentriques dans la région médiane des valves. Elles sont formées d'une série de tubercules, qui s'élèvent tout contre les côtes concentriques et au-dessus d'elles. Elles sont inégalement développées : les médianes étant toujours plus fortes que les latérales. Leur nombre est rarement inférieur à cinq, dans les échantillons bien conservés; il peut être porté à onze, par des côtes plus faibles qui apparaissent en avant et en arrière. Les côtes radiaires s'atténuent, puis s'effacent complètement, sur la bande à peu près lisse qui longe le bord ventral.

Entre les côtes concentriques, la surface des valves porte de nombreux petits bâtonnets qui lui donnent un aspect treillisé. Ces bâtonnets sont disposés suivant des lignes radiaires et sont souvent obliques par rapport aux côtes concentriques.

Il est très rare de retrouver tout à fait intacte la coquille de l'*Estheriella* qui vient d'être décrite. Presque toujours la bande

lisse qui longe le bord ventral a disparu. L'ornementation est souvent effacée par l'usure ou par l'exfoliation du test. Les côtes radiaires disparaissent les premières; les bâtonnets s'effacent ensuite; les côtes concentriques s'atténuent enfin, sans cependant disparaître complètement. C'est sous ce dernier état que se présentent la grande majorité des échantillons; ils ont alors les caractères du genre *Estheria*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — L'*Estheriella* des Couches du Lualaba se distingue facilement d'*Estheriella costata* WEISS ⁽¹⁾ et d'*E. nodocostata* GIEBEL ⁽²⁾, du Trias de la Saxe, par sa forme plus ovulaire, par ses crochets plus aigus, par son bord dorsal oblique, par son bord antérieur moins arrondi et beaucoup plus déclive et, enfin, par son ornementation : les côtes radiaires sont plus fortes et granuleuses au lieu d'être pleines; les bandes comprises entre les côtes concentriques sont couvertes de petits plis obliques au lieu d'être lisses.

Elle s'éloigne davantage encore de toutes les autres *Estheriella* connues — du Carbonifère, du Permien et du Trias — par son ornementation radiaire beaucoup plus accusée.

De la Formation du Karoo, RUPERT JONES ⁽³⁾ a figuré, sous le nom d'*Estheria Greyii* R. JONES, une valve droite, dont l'ornementation concentrique est la même que celle de l'*Estheriella* des Couches du Lualaba. Cette valve porte, en outre, dans sa partie postérieure, entre les côtes concentriques, de petits bâtonnets disposés suivant des lignes radiaires et rappelant ceux de l'*Estheriella* congolaise. Mais elle diffère des valves de cette *Estheriella* par l'absence de côtes radiaires, à la face externe, et par sa forme

(1) Voir la description et la bibliographie de cette espèce dans T.-RUPERT JONES, On some more Fossil Estheriæ. (*Geological Magazine*, déc. III, vol. VIII, p. 53, pl. II, fig. 9, 10; 1891.)

(2) Voir la description et la bibliographie de cette espèce dans T.-R. JONES, *loc. cit.*, p. 54, pl. II, fig. 11, 13.

(3) T.-RUPERT JONES, Notes on some Fossil Bivalved Entomostraca. (*Geological Magazine*, déc. II, vol. V, p. 100, pl. III, fig. 1; 1878.)

— T.-RUPERT JONES, Note on a Triassic *Estheriella* from the Malay Peninsula. (*Geological Magazine*, déc. V, vol. II, p. 52; 1905.)

générale : le crochet est plus obtus, moins saillant et moins antérieur; le bord dorsal est plus court et moins oblique; le bord antérieur est beaucoup moins déclive; le bord postérieur est plus long et dirigé beaucoup plus obliquement en arrière. Il est impossible de dire si l'absence de côtes radiaires, dans la valve d'« *Estheria* » *Greyi* figurée par RUPERT JONES, est due à l'usure ou à l'exfoliation, et si toutes les différences observées, dans la forme générale, sont dues à la déformation. Devant cette impossibilité, il y a lieu de désigner, au moins provisoirement, l'*Estheriella* des Couches du Lualaba sous un nom nouveau : *E. lualabensis*.

GISEMENT. — *Estheriella lualabensis* est une espèce extrêmement abondante dans les Couches du Lualaba; ses valves couvrent parfois complètement la surface de certains lits. Dans les calcaires (pl. II, fig. 1), les coquilles sont généralement peu déformées; dans les argilites bitumineuses et dans les schistes (pl. II, fig. 2), elles sont, au contraire, toujours écrasées.

Cette espèce a déjà été rencontrée en de nombreux points :

1° Le long de la voie ferrée de Stanleyville à Ponthierville, dans les ravins que celle-ci traverse :

a) Au kilomètre 19 ⁽¹⁾ (point B) [] : dans un calcaire marneux, tendre, gris verdâtre, très riche en Ostracodes [n° 2 de la coupe de M. PASSAU; échantillon n° 6 de la collection rapportée par M. PASSAU ⁽²⁾]; dans un calcaire gris bleuâtre, également riche en Ostracodes [n° 3 de la coupe; échantillon n° 7 (pl. I, fig. 9)], et dans une argile bigarrée (n° 5 de la coupe; échantillon n° 9):

b) Au kilomètre 25 : dans des calcaires clairs, parfois saccharoïdes, renfermant des nodules de marne verte [n°s 7 et 8 de la coupe; échantillons n°s 10 (pl. I, fig. 3) et 11 (pl. I, fig. 2)]; l'espèce est particulièrement commune dans le calcaire n° 7, où ses valves couvrent la surface de certains lits (pl. II, fig. 1)]:

(1) Les kilomètres sont comptés de Stanleyville vers Ponthierville.

(2) G. PASSAU, La Géologie du premier tronçon Stanleyville-Ponthierville du chemin de fer des Grands Lacs (Congo belge). (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. XXXVII, *Mém.*, pp. 356-357.)

(3) Les numéros de coupes et d'échantillons sont ceux donnés par M. PASSAU dans le travail précité pp. 356-357.

c) Au kilomètre 28.7 : dans des marnes bigarrées, violettes et vertes, très riches en Ostracodes (échantillons n^{os} 14 et 15);

d) Au kilomètre 31.9 : dans des calcaires marneux associés à des marnes tendres, gris crème [n^o 2 de la coupe; échantillon n^o 18 (pl. I, fig. 1, 5-7, 10-14); l'espèce y est commune], et dans un calcaire gris crème [n^o 9 de la coupe; échantillon n^o 25 (pl. I, fig. 8)];

e) Au kilomètre 47 : dans une argile rouge (n^o 2 de la coupe; échantillon n^o 37);

2^o A 2 kilomètres à l'est du kilomètre 50 de la même voie, dans des schistes argileux (pl. II, fig. 2), traversés par un sondage exécuté en vue de la recherche des argilites bitumineuses, entre 126^m50 et 133^m90 de profondeur (1);

3^o A Songa, à 43 kilomètres en aval de Ponthierville, sur la rive gauche du Lualaba, dans des argilites bitumineuses (les coquilles écrasées couvrent littéralement les feuillettes des argilites);

4^o Sur les bords de l'Oviatoku, affluent de droite du Lualaba (2), dans une argilite bitumineuse, gris brun, et dans un schiste argileux, verdâtre, riche en Ostracodes (*Metacypris*);

5^o A Bamanga, à 14 kilomètres en aval de Ponthierville, sur la rive gauche du Lualaba, dans des argilites bitumineuses, brunes [n^o 8 de la coupe de M. PASSAU (3); échantillon n^o 75];

6^o A Kindu, dans des calcaires clairs, identiques à ceux rencontrés au kilomètre 25, entre Stanleyville et Ponthierville.

Quant à la valve d'« *Estheria* » trouvée par MM. BALL et SHALER, un peu en aval de Stanleyville, il semble, d'après la description qu'en a donnée M. ULRICH (4), que ce soit une valve d'*Estheriella lualabensis* dont les grosses côtes radiaires seraient effacées.

TYPE. — Collections géologiques de l'Université de Bruxelles.

(1) La cote approximative de l'orifice du sondage est de 492 mètres.

(2) Le confluent de l'Oviatoku et du Lualaba se trouve à 29 kilomètres en aval de Ponthierville.

(3) G. PASSAU, La Géologie du premier tronçon (Stanleyville-Ponthierville) du chemin de fer des Grands Lacs (Congo belge). (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. XXXVII, *Mém.* p. 364.)

(4) ULRICH in SYDNEY-H. BALL et MILLARD-K. SHALER, *loc. cit.*, p. 687.

OSTRACODES.

Genre *DARWINULA* BRADY et ROBERTSON.

DARWINELLA BRADY et ROBERTSON,
non *DARWINELLA* MÜLLER.

Darwinula globosa DUFF, var. **stricta** R. JONES (pl. III, fig. 1-3).

Darwinula globosa (DUFF.), var. **stricta** JONES. T.-RUPERT JONES. On the Rhætic and some Liassic Ostracoda of Britain. (*Quarterly Journal of the Geological Society of London*, vol. L. p. 164. pl. IX, fig. 5: 1894.)

La coquille est sub-cylindrique, très allongée, environ deux fois et demie plus longue que haute. Les bords dorsal et ventral des valves sont presque parallèles : le premier n'est que très faiblement convexe; le second est rectiligne. Les extrémités antérieure et postérieure sont arrondies; l'antérieure est un peu moins haute et plus atténuée que la postérieure. Les valves sont lisses, un peu plus convexes en arrière qu'en avant.

Je ne puis distinguer la *Darwinula* des Couches du Lualaba de celle du Rhétien d'Écosse que RUPERT JONES a décrite comme une variété (var. *stricta*) de *D. globosa* DUFF.

La variété *stricta* de RUPERT JONES diffère de *D. globosa* s. str. par sa coquille plus allongée et plus cylindrique. Comme elle n'est pas accompagnée, dans les Couches du Lualaba, de *D. globosa* s. str., il faut écarter l'idée, suggérée par R. JONES, que ces différences pourraient être sexuelles.

GISEMENT. — Cette forme abonde dans certains lits, en particulier dans les assises argileuses. Elle a été rencontrée le long du chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville, dans les ravins qu'il traverse :

a) Au kilomètre 28.7 : dans des marnes bigarrées, violettes et vertes [échantillons n^{os} 14 et 15 (pl. III, fig. 1-3) de la coupe de M. PASSAU; les coquilles forment parfois de véritables petits lits dans la roche (pl. III, fig. 1)];

b) Au kilomètre 41 : dans une argilite lie de vin (n° 2 de la coupe; échantillon n° 32) (1);

c) Au kilomètre 45.9 : dans une argilite rouge (n° 2 de la coupe; échantillon n° 36) (1);

d) Au kilomètre 47 : dans une argile rouge (n° 2 de la coupe; échantillon n° 37).

De nombreuses valves d'Ostracodes, qui semblent appartenir à cette espèce, se trouvent pressées et presque toujours écrasées dans les calcaires rencontrés aux kilomètres 19, 25 et 31.9 (échantillons nos 6, 7, 11, 18 et 25 de M. PASSAU).

Enfin, c'est probablement à *D. stricta* qu'appartiennent les Ostracodes trouvés par MM. BALL et SHALER un peu en aval de Stanleyville, et rapportés par M. ULRICH au genre *Candona*.

Genre *METACYPRIS* BRADY.

Metacypris Passaui LERICHE, n. sp. (pl. III, fig. 4).

La coquille est équivalve, oblongue, arrondie aux deux extrémités antérieure et postérieure, un peu plus haute en arrière qu'en avant.

Les valves sont traversées, à la face externe, par un sillon dorso-ventral, légèrement courbe, situé un peu en avant du milieu, et dont la convexité est tournée vers l'avant. Elles se renflent considérablement en arrière de ce sillon. A la limite des faces latérale et inférieure, et immédiatement en arrière du sillon, chaque valve porte un tubercule.

Vue de côté, la coquille a une forme ovale (pl. III, fig. 4). Vue du côté dorsal (fig. 4a) et par la face ventrale (fig. 4b), la coquille a un aspect cunéiforme. Du côté dorsal, on voit le bord dorsal s'élever en une carène tranchante. A la face ventrale, qui est à peu près plane, on observe les deux tubercules disposés symétriquement par rapport au bord ventral de la coquille, qui est mince et faiblement saillant. Enfin, vue par la face postérieure (fig. 4c), la coquille a la forme d'un triangle très surbaissé, dont la base et le sommet correspondent respectivement à la face ventrale et au bord dorsal.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — L'espèce des Couches du Lualaba

(1) Renseignement de M. PASSAU.

rappelle : 1° *Metacypris Forbesi* R. JONES (1), du Purbeckien d'Angleterre et des Couches à *Atlantosaurus* (Jurassique supérieur) du Colorado; 2° *M. Bradyi* R. JONES (2), des mêmes Couches à *Atlantosaurus*. Mais elle se distingue facilement de l'une et l'autre espèce : 1° de *M. Forbesi*, par sa forme plus comprimée et par la dépression, plus profonde, de sa face postérieure; 2° de *M. Bradyi*, par l'élargissement régulier de la coquille, de l'avant vers l'arrière.

GISEMENT. — Cette espèce est très commune dans un schiste argileux, verdâtre, qui affleure sur les bords de l'Oviatoku, affluent du Lualaba (3). Elle est moins répandue dans les marnes bigarrées, violettes et vertes, rencontrées au kilomètre 28.7 du chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville (échantillon n° 14).

TYPE. — Collections géologiques de l'Université de Bruxelles.

Une seconde forme de *Metacypris* (pl. III, fig. 5) accompagne toujours celle qui vient d'être décrite; elle en possède la taille et la plupart des autres caractères. Seule, la partie postérieure de ses valves est moins renflée, et sa coquille, vue du côté dorsal ou par la face ventrale (fig. 5a), a un galbe ellipsoïdal.

Le fait que les deux formes sont constamment associées, quel que soit leur degré de fréquence, donne à penser que cette différence est simplement sexuelle. La première forme, aux valves très renflées en arrière, est sans doute la forme ♀; la seconde, la forme ♂.

(1) T.-RUPERT JONES, On the Ostracoda of the Purbeck Formation; with Notes on the Wealden Species. (*Quarterly Journal of the geological Society of London*, vol. XLI, 1885, pp. 345-346, pl. VIII, fig. 11-16.)

— T.-RUPERT JONES, On Some Fossil Ostracoda from Colorado. (*Geological Magazine*, déc. III, vol. III, 1886, p. 146, pl. IV, fig. 1.)

(2) T.-RUPERT JONES, On Some Fossil Ostracoda from Colorado. (*Geological Magazine*, déc. III, vol. III, p. 146, pl. IV, fig. 2.)

(3) Voir la note infrapaginale 2 de la page 6.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

Les Entomostracés décrits dans les pages précédentes sont :

I. PHYLLOPODE :

Estheriella lualabensis LERICHE.

II. OSTRACODES :

Darwinula globosa DUFF, var. *stricta* R. JONES;
Metacypris Passaui LERICHE.

Ce sont, avec les restes de Poissons étudiés dans des notes antérieures ⁽¹⁾, les seuls fossiles connus, jusqu'ici, dans les Couches du Lualaba.

Le genre *Estheriella* n'a été signalé que dans le Carboniféro-Permien et dans le Trias. *E. lualabensis* appartient à un groupe d'*Estheriella* qui est caractérisé par de grosses côtes radiaires, peu nombreuses, et qui est cantonné dans le Trias.

Darwinula stricta est, comme on l'a vu, une espèce du Rhétien.

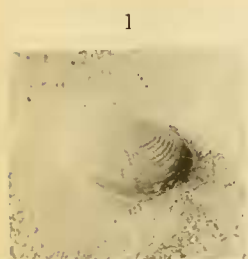
Quant au genre *Metacypris*, qui vit actuellement, il n'est connu que depuis le Jurassique.

La présence, dans les Couches du Lualaba, d'*Estheriella lualabensis* et de *Darwinula globosa*, var. *stricta*, concorde bien avec les résultats fournis par l'étude des Poissons, résultats qui ont conduit à ranger ces couches dans le Trias supérieur.

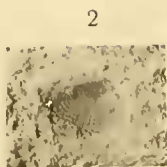
L'origine du genre *Metacypris* paraît ainsi remonter au plus tard à la fin de l'époque triasique.

Les PhyllopoDES sont, comme on le sait, des habitants des eaux douces et des eaux saumâtres. Les genres *Darwinula* et *Meta-*

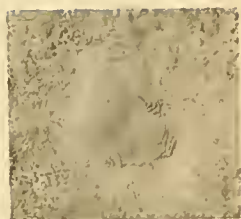
(1) Voir la note infrapaginale 2 de la page 1.



1
Valve gauche.
Loc. : Klm. 31,9



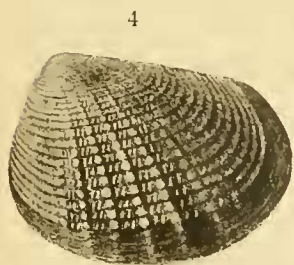
2
Valve droite.
Loc. : Klm. 25



3
Coquille bivalve.
Loc. : Klm. 25

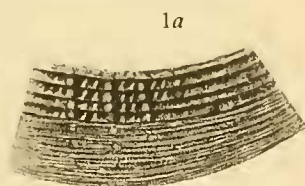
du chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville.

Valves ayant conservé toute leur ornementation. — Echelle : $\frac{4}{1}$.



4
Reconstitution de la valve gauche, en grande partie d'après la figure 1, pour montrer la forme générale et les détails de l'ornementation.

Ech. : $\frac{12}{1}$.



1a
Partie de la valve gauche (fig. 1), voisine du bord ventral, montrant les ornements de la bande qui accompagne ce bord.

Ech. : $\frac{24}{1}$.



5
Valves gauches.



6



7



8



9

Valve droite. Valve gauche. Valve droite.
Localité : Kilomètre 31,9 du chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville. Loc. : Klm. 19

Série de valves montrant l'atténuation progressive de l'ornementation radiaire. — Ech. : $\frac{4,5}{1}$.



10



11



12



13



14

Valves droites. Valves gauches.
Localité : Kilomètre 31,9 du chemin de fer de Stanleyville à Ponthierville.

Série de valves montrant l'atténuation progressive de l'ornementation concentrique. — Ech. : $\frac{4,5}{1}$.

Estheriella lualabensis, LERICHE.

Type : Collections géologiques de l'Université de Bruxelles.